

Method and apparatus for providing telecommunication services based on a subscriber profile updated by a personal information managerPatent Number: US5933778

Publication date: 1999-08-03

Inventor(s): MONTEMAYOR JANE ELIZABETH (US); BUHRMANN MICHAEL (US)

Applicant(s):: AT & T WIRELESS SERVICES INC (US)

Requested Patent: WO9747120

Application

Number: US19960659693 19960604

Priority Number(s): US19960659693 19960604

IPC Classification: H04M11/00 ; H04M1/64

EC Classification: H04M1/725F, H04M3/42N, H04M3/432, H04M3/54, H04Q3/00D3PEquivalents: BR9702279, CA2228169, EP0852871 (WO9747120), A3, JP10512134T, NO980461

Abstract

A subscriber enters personal information data into a personal information manager (PIM). The PIM, either automatically, or based on additional profile requests entered by the subscriber, generates profile update data associated with the personal information data. The PIM transmits the profile update data to a database in a telecommunication system which stores subscriber profile data. The transmission is via a wired communication link, a wireless communication link, or a combination of wired and wireless communication link. Upon receipt of the profile update data by the database, the subscriber profile data stored therein is updated in accordance with the subscriber profile update data. Thereafter, telecommunication services, including call completion services and message reminder services, are provided to the subscriber based on the updated subscriber profile data.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

【特許請求の範囲】

1. 呼を処理するためのテレコミュニケーションシステムであつて、
加入者呼完成データを記憶するデータベースと、
呼完成更新データを遠隔個人情報マネージャ装置から受け取るための手段と、
前記データベースに記憶される前記加入者呼完成データを、前記個人情報マネージャ装置から受け取られる前記呼完成更新データに基づいて更新するための手段と、
前記更新された加入者呼完成データに基づいて、加入者宛に発信される呼を経路選択するための手段と、
を備えることを特徴とするテレコミュニケーションシステム。
2. 請求の範囲1に記載のシステムにおいて、前記テレコミュニケーションシステムが陸上通信線電話ネットワークであることを特徴とするシステム。
3. 請求の範囲2に記載のシステムにおいて、呼完成更新データを受け取るための前記手段が、前記データベースと前記個人情報マネージャ装置との間に有線通信リンクを備えることを特徴とするシステム。
4. 請求の範囲1に記載のシステムにおいて、前記テレコミュニケーションシステムが無線通信ネットワークであることを特徴とするシステム。
5. 請求の範囲4に記載のシステムにおいて、さらに、
前記データベースと連絡している無線基地局を備え、
呼完成更新データを受け取るための前記手段は、前記無線基地局と前記個人情報マネージャ装置との間に無線通信リンクを備えることを特徴とするシステム。
6. 請求の範囲4に記載のシステムにおいて、呼完成更新データを受け取るための前記手段は、さらに、
第二テレコミュニケーションシステムとの有線通信リンクを備え、前記呼完成更新データは前記第二テレコミュニケーションシステムを経由して受け取られることを特徴とするシステム。
7. 警告メッセージを提供するためのテレコミュニケーションシステムであつて、

加入者警告データを記憶するデータベースと、
警告更新データを遠隔個人情報マネージャ装置から受け取るための手段と、
前記データベースに記憶される前記加入者警告データを、前記個人情報マネー
ジヤ装置から受け取られる前記警告更新データに基づいて更新するための手段と

、
前記更新された加入者警告データに基づいて、警告メッセージを加入者通信裝
置に転送するための手段と、
を備えることを特徴とするシステム。

8. 請求の範囲7に記載のシステムにおいて、前記テレコミュニケーションシ
ステムが無線通信ネットワークであり、また前記加入者通信装置が移動局である
ことを特徴とするシステム。

9. 請求の範囲8に記載のシステムにおいて、警告メッセージを転送するため
の前記手段が、さらに、

前記警告メッセージを前記移動局に経路選択するための交換機を備えることを
特徴とするシステム。

10. 請求の範囲8に記載のシステムにおいて、さらに、

前記データベースと連絡している無線基地局を備え、
警告更新データを受け取るための前記手段は、前記無線基地局と前記個人情報
マネージャ装置との間に、無線通信リンクを備えることを特徴とするシステム。

11. 請求の範囲8に記載のシステムにおいて、警告更新データを受け取るた
めの前記手段は、さらに、

第二テレコミュニケーションシステムとの有線通信リンクを備え、前記警告更
新データは前記第二テレコミュニケーションシステムを経由して受け取られること
を特徴とするシステム。

12. 請求の範囲8に記載のシステムにおいて、前記移動局が移動電話であり
、また前記メッセージがショートメッセージ伝達サービスメッセージであること
を特徴とするシステム。

13. 請求の範囲8に記載のシステムにおいて、前記移動局がページング受信

機であり、また前記メッセージがページングメッセージであることを特徴とするシステム。

14. 請求の範囲7に記載のシステムにおいて、前記テレコミュニケーションシステムが有線通信ネットワークであり、前記加入者通信装置が陸上通信線電話であることを特徴とするシステム。

15. 請求の範囲14に記載のシステムにおいて、警告更新データを受け取る前記手段が前記データベースと前記個人情報マネージャ装置との間に有線通信リンクを備えることを特徴とするシステム。

16. テレコミュニケーションネットワークにおいて呼を処理するための方法であって、前記方法において呼完成データは前記テレコミュニケーションネットワーク内のデータベースに記憶され、前記方法は、

呼完成更新データを遠隔個人情報マネージャ装置から受け取るステップと、

前記データベースに記憶される前記呼完成データを、前記個人情報マネージャ装置から受け取られる前記呼完成更新データに基づいて更新するステップと、

前記更新された呼完成データに基づいて、加入者宛に発信される呼を経路選択

するステップと、

を含むことを特徴とする方法。

17. 請求の範囲16に記載の方法において、経路選択の前記ステップが、さらに、前記呼を代替宛先に転送するステップを含むことを特徴とする方法。

18. 請求の範囲16に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワークが無線通信ネットワークであり、また呼完成更新データを受け取る前記ステップが、さらに、

前記呼完成更新データを無線通信チャネルを経由して受け取るステップを含むことを特徴とする方法。

19. 請求の範囲18に記載の方法において、前記無線通信チャネルがパケットデータプロトコルチャネルであることを特徴とする方法。

20. 請求の範囲16に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワークが無線通信ネットワークであり、また呼完成更新データを受け取る前

記ステップが、さらに、

前記呼完成更新データを、第二テレコミュニケーションネットワークに対する有線リンクを経由して受け取るステップを含むことを特徴とする方法。

21. 請求の範囲16に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワークが有線通信ネットワークであり、また呼完成更新データを受け取る前記ステップが、さらに、

前記呼完成更新データを、前記個人情報マネージャ装置に対する有線リンクを経由して受け取るステップを含むことを特徴とする方法。

22. 警告メッセージを加入者通信装置に提供するためにテレコミュニケーションネットワークを操作する方法であって、加入者警告データは前記テレコミュ

ニケーション内のデータベースに記憶され、前記方法は、

警告更新データを、遠隔個人情報マネージャ装置から受け取るステップと、

前記データベースに記憶される前記加入者警告データを、前記個人情報マネージャ装置から受け取られる前記警告更新データに基づいて更新するステップと、

警告メッセージを、前記更新された加入者警告データに基づいて、前記加入者通信装置に提供するステップと、

を含むことを特徴とする方法。

23. 請求の範囲22に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワークが無線通信ネットワークであり、また警告更新データを受け取る前記ステップが、さらに、

前記警告更新データを、無線通信チャネルを経由して受け取るステップを含むことを特徴とする方法。

24. 請求の範囲23に記載の方法において、前記無線通信チャネルがパケットデータプロトコルチャネルであることを特徴とする方法。

25. 請求の範囲22に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワークが無線通信ネットワークであり、また警告更新データを受け取る前記ステップが、さらに、

前記警告更新データを、第二テレコミュニケーションネットワークに対する有

線リンクを経由して受け取るステップを含むことを特徴とする方法。

26. 請求の範囲22に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワークが有線通信ネットワークであり、また警告更新データを受け取る前記ステップが、さらに、

前記警告更新データを、前記個人情報マネージャ装置に対する有線リンクを経由して受け取るステップを含むことを特徴とする方法。

27. 請求の範囲22に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワークが無線ネットワークであり、また前記加入者通信装置が移動局であることを特徴とする方法。

28. 請求の範囲27に記載の方法において、前記移動局がページング受信機であり、また警告メッセージを提供する前記ステップが、さらに、

前記警告メッセージをページング端末に提供するステップを含むことを特徴とする方法。

29. 請求の範囲27に記載の方法において、前記移動局が移動電話であり、警告メッセージを提供する前記ステップが、さらに、ショートメッセージ伝達サービスメッセージを前記移動電話に提供するステップを含むことを特徴とする方法。

【発明の詳細な説明】

テレコミュニケーションサービスを提供するための方法および装置

発明の分野

本発明は、広くはテレコミュニケーションサービスの提供に関する。特に、本発明は、個人情報マネージャによって更新される加入者プロファイルに基づくテレコミュニケーションの提供に関する。

発明の背景

移動体が増加し続ける社会においては、テレコミュニケーションサービスプロバイダは、異なる形式の多数のテレコミュニケーションサービスをその顧客に提供している。無線通信システム（すなわち、無線セルラー電話システム、無線セルラー個人通信システム（P C S）、またはページングシステム）の普及に伴って、このようなサービスによって、無線通信装置（たとえば、携帯／自動車電話、移動体データ装置、またはページング受信機）のユーザは、これらの装置の通信のための有効性を上手く使うことができる。通常、このようなサービスは加入方式によってユーザに提供されるので、これらのユーザは、多くの場合、加入者と呼ばれる。

テレコミュニケーションのひとつの部類は、呼完成サービスである。呼完成とは、加入者宛の呼がテレコミュニケーションシステムによって処理される方法を指す。呼完成サービスは、無線通信システムにおいて特に重要である。加入者は、携帯／自動車電話によって必ず連絡がつく有用性を評価するが、一方、電話呼によって中断されたくないある一定の時間（たとえば、会議中）があることを認識している。

呼完成サービスのひとつの形式は呼転送であり、呼転送においては、加入者宛の電話呼は、ある一定の時間中は前もって定められる代替宛先に転送される。このような代替宛先は、たとえば、秘書、音声メール、または他の電話とすることができる。したがって、発呼当が、呼転送を作動させている加入者の携帯／自動

車電話に呼を発信するときは、その呼は自動的に代替宛先に転送される。

別の形式の呼完成サービスは選択呼受理であり、選択呼受理においては、ある

一定の時間中は、ある一定の電話番号からの呼のみが加入者電話に経路選択される。たとえば、加入者が会議中であるとき、加入者は選択呼受理を設定して加入者の秘書以外からのすべての呼を音声メールに経路選択することができる。

他の部類のテレコミュニケーションサービスは、ページング警報注意サービスである。このサービスは、加入者に時刻の定まった事象を思い出させるために、加入者にページング警報注意メッセージを提供する。たとえば、米国特許第5,122,795号には、既存のローカルのページングサービスを組み込む国家規模のページングシステムが開示されている。このシステムは、特定の加入者に対してページングを発動する必要がある事象のリストを保持する自動ページング発信機を備える。自動呼び出しの一つの形式は時刻起動ページングであり、これは特定の時刻に同報通信される（たとえば、目覚まし電話、誕生日告知、薬物投与の注意通知、など）。事象の時刻になると、ページング発信機は、提供するためのページングを、同報通信のための適切なローカルページングサービスに送信する。

また、ページングメッセージに関しては、米国特許第5,416,473号があり、この特許は、カレンダー駆動メッセージ伝達システムを対象としている。この特許には、従来のモ뎀を通じてページング端末と通信し、前もって記憶されたメッセージを、会議、面会予約などの注意通知としてページング加入者に自動的に送信する電子情報処理装置（たとえば、携帯用ページング補助器、パーソナルコンピュータ、電子式携帯用オーガナイザー、ラップトップコンピュータ、など）が開示されている。ユーザは、メッセージ、そのメッセージを送信する必要がある時期、およびページング加入者の標識を、電子情報処理装置に入力する。情報は、指示された時期になるまで電子情報処理装置のメモリに記憶される。指示時期になると、電子情報処理装置は、メッセージをページング端末に送信し、特定加入者に関連するページャに伝達する。このように、電子情報処理装置を注意通知システムとして使用し、ページング加入者に時期の定まった事象を通知することができる。電子情報処理装置は、ページングシステムの外部にあり

モデムを経由してページングシステムと通信する。電子情報処理装置はテレコミュニケーションネットワークの一部ではなく、また警告時期になるまでテレコミュニケーションネットワークにメッセージを送らないので、電子情報処理装置は、送信する必要があるメッセージを走査する作業を連続して専用で実行する必要がある。さらに、ページングシステムの外部にある結果として、電子情報処理装置は、メッセージをページングシステムに送信するために、電話回線に連続してアクセスする必要がある。

テレコミュニケーションサービスプロバイダが個別化されたテレコミュニケーションサービス（たとえば、呼完成サービスおよびページング注意通知サービス）を加入者に提供するためには、個別加入者プロファイルをテレコミュニケーションネットワーク内のデータベースに記憶する必要がある。このような加入者プロファイルは、各加入者について、加入者が加入しているテレコミュニケーションサービスフィーチャおよびそのフィーチャの現在の状態（たとえば、アクティブまたは非アクティブ）を記載する。さらに、加入者プロファイルは各加入者について独特であるフィーチャ記述を記載することができるので、各加入者がテレコミュニケーションサービスのフィーチャのカスタマイズ可能なセットを有することができる。

情報を加入者プロファイルに入力する方法、および加入者のスケジュールの変化を反映して加入者プロファイルを更新する方法に関する問題が生じる。加入者プロファイルを入力および更新する一方法は、加入者が処理システムに電話をかけ、処理システムが加入者プロファイルを更新する方法である。処理システムは自動化することができるので、加入者は、電話キーパッドを経由して入力される指令に基づいて自分のプロファイルを更新することができる。代替方法としては、処理システムを係員がモニタリングすることが可能であり、この場合は、加入者は自分の加入者プロファイル要求を係員に伝達し、係員がデータベースの加入者プロファイルを更新する。このようなシステムのひとつ欠点は、プロファイルの更新が必要であるときに、加入者が処理システムに電話することを思い出す必要があることである。さらに、このシステムの別の欠点は、自動システムを使用するときに、加入者がデータ入力誤りをする可能性があることである。

加入者情報を含むデータベースを更新するための自動化された一方法が、米国特許第5, 243, 645号に開示されており、呼を転送するための自動システムが記載されている。そのシステムにおいては、プロファイルを転送する加入者の呼は、加入者の位置を示すトランザクションまたはアクティビティに基づいて更新される。加入者の観点からは、これらのアクティビティは呼転送に関係ない理由のために呼転送に関係するものである（たとえば、クレジットカードの使用または長距離クレジットカード電話の発信）。このようなシステムの利点は、加入者の呼転送プロファイルが加入者の特別な行為なしに更新されることである。このシステムの欠点は、呼転送情報が、加入者がある位置にあるときに適切な動作に関係する後でのみ更新されることである。ユーザがこのような動作に関係しないときは、ユーザの呼転送プロファイルは更新されない。

米国特許第5, 434, 908号には、加入者の電子式スケジュールデータベース（たとえば、コンピュータに記憶されるカレンダー管理プログラムデータベース）に含まれる情報に基づいて、加入者の音声メッセージシステムに対する挨拶を自動的に管理するシステムが開示されている。このシステムによれば、コンピュータは、音声メールシステムに接続され、電子式スケジュールデータベースを有し、特定の処理を実行する。この処理は、加入者の電子式スケジュールデータベースを定期的に検査し、加入者の音声メールメッセージを更新する必要があるかを確認する。音声メッセージの更新が必要であるときは、この処理によって、新メッセージが生成され、このメッセージが音声メッセージシステムに送られる。このようなシステムの欠陥は、コンピュータは音声メッセージシステムの統合部品ではなく、スケジュールされた事象時期になって初めて新メッセージを生成し音声メッセージシステムに送信するので、コンピュータはメッセージの生成を必要とするスケジュールされた事象時期を求めて走査する作業を連続して専用で実施する必要があることである。さらに、音声メッセージシステムの統合部品でない結果として、コンピュータは、生成される音声メッセージを音声メッセージシステムに送信するために、音声メールシステムに連続してアクセスする必要がある。その上、このシステムは、電子式スケジュールデータベースの入力に基づく呼処理（たとえば、呼経路選択）に影響を及ぼさない。音声メッセージシ

テム

への呼の経路選択は、加入者の電子式スケジュールデータベースに含まれる情報に基づかない。加入者の電子式スケジュールデータベースに含まれる情報は、呼が音声メールシステムに経路選択された後で、発呼者が聞く音声メールメッセージに対してのみ影響を及ぼす。

発明の概要

本発明によって、テレコミュニケーションシステムは、テレコミュニケーションシステムに記憶される個人情報プロファイルに基づき個人情報マネージャ（以下、PIMと略す）によって更新されるサービスを、加入者に提供する。このようなサービスは、呼完成サービス及びページング警告注意通知サービスを含む。

加入者は、個人情報データをPIMに入力する。このような個人情報データは、時期の定まった事象（たとえば、会議期日、面会予約、など）を記載するスケジュールデータおよびユーザの接触者を記載する接触者データ（たとえば、氏名、住所、電話番号、など）を含む。自動的、または追加ユーザ入力のいずれかによって、PIMは、個人情報データに関連するプロファイル更新データを生成する。プロファイル更新データは、テレコミュニケーションシステム内にある加入者プロファイルデータを記憶するデータベースに転送される。テレコミュニケーションシステムにおけるPIMからデータベースへのプロファイル更新データのこのような転送は、無線通信リンク、有線通信リンク、または有線及び無線通信リンクの組合せによって行うことができる。プロファイル更新データがテレコミュニケーションシステムによって受け取られると、加入者プロファイルデータが、受け取られたプロファイル更新データに基づいて更新される。

本発明による呼処理態様によれば、プロファイル更新データは、呼完成更新データを含む。呼完成更新データは、加入者のスケジュールされた事象に関連して作動される必要のある呼処理態様を記載する。呼完成更新データがデータベースによって受け取られると、データベースに記憶される呼完成データは、それに従って更新される。したがって、加入者に関連する通信装置を宛先とする呼を受け取ると、テレコミュニケーションシステムは、データベースに記憶される更新さ

れた加入者呼完成データに従って呼の経路を選択する。たとえば、通信装

置、音声メール、または何か他の代替宛先に経路選択することができる。有利な実施形態においては、テレコミュニケーションシステムは無線セルラー通信ネットワークであり、また通信装置は携帯／自動車電話（移動電話）である。代替方法としては、テレコミュニケーションシステムを陸上通信線通信ネットワークとし、通信装置を従来の陸上通信線電話とすることができる。

本発明のメッセージ警告処理様によれば、プロファイル更新データは警告更新データを含む。警告更新データは、加入者のスケジュールされた事象に関連してスケジュールされる必要がある注意通知メッセージを記載する。データベースによって警告更新データが受け取られると、データベースに記憶される加入者警告データが、それに従って更新される。したがって、システムが、現時点がメッセージを送信する必要があるとスケジュールされた時点に一致すると認識するとき、メッセージが加入者の関連する通信装置に送信される。有利な実施形態においては、テレコミュニケーションシステムは無線セルラー通信ネットワークであり、また通信装置はショートメッセージ伝達サービスメッセージを受け取ることのできる携帯／自動車電話である。代替方法としては、テレコミュニケーションシステムを陸上通信線通信ネットワークとし、通信装置を従来の陸上通信線電話とすることができる。そのような実施形態においては、メッセージは陸上通信線電話に送信される音声メッセージとすることができます。さらに別の代替の実施形態においては、通信装置はページングシステムからメッセージを受け取るページング受信機とすることができます。

したがって、本発明によれば、テレコミュニケーションサービスは、加入者のPIMによって提供される情報に従って更新される加入者プロファイルに基づいて、加入者に提供される。この様式においては、加入者のテレコミュニケーションプロファイルは、加入者の実際のスケジュールに厳密に一致し、また加入者のテレコミュニケーションプロファイルの更新は加入者のPIMスケジューリングおよび接触者管理機構と厳密に統合される。

本発明のこれらのおよび他の利点は、以下の詳細説明および添付図面を参照す

ることによって、通常の当業者に明らかになる。

図面の簡単な説明

図1は、有線通信リンクによってテレコミュニケーション加入者プロファイルを更新し、更新された加入者プロファイルに基づいてテレコミュニケーションサービスを提供するためのシステムを示す図である。

図2は、加入者プロファイル記録の構造を示す図である。

図3は、加入者プロファイルデータベースの更新において使用するためのプロファイル更新データを生成するステップを示す流れ図である。

図4は、PIMスケジュール表示の例を示す図である。

図5は、追加プロファイル要求フィールドを有するPIMスケジュール表示の例を示す図である。

図6は、加入者プロファイル記録の例を示す図である。

図7は、更新された加入者プロファイルに従って呼処理を実行するステップを示す流れ図である。

図8は、更新された加入者プロファイルに従ってメッセージ警告処理を実行するステップを示す流れ図である。

図9は、無線通信リンクによってテレコミュニケーション加入者プロファイルを更新し、更新された加入者プロファイルに基づいて、テレコミュニケーションサービスを提供するためのシステムを示す図である。

図10は、パケットデータプロトコルを使用し無線通信リンクによってテレコミュニケーション加入者プロファイルを更新し、更新された加入者プロファイルに基づいてテレコミュニケーションサービスを提供するためのシステムを示す図である。

図11は、PIM接触者マネージャ表示の例を示す図である。

詳細説明

テレコミュニケーション加入者プロファイルを更新し、更新された加入者プロファイルに基づいてテレコミュニケーションサービスを提供するためのシステムを、図1に示す。無線セルラー通信ネットワーク102は、移動交換局(MSC)

) 104、無線基地局 (RBS) 106、サービス制御ポイント (SCP) 10
8、

音声メール処理装置 146、メッセージセンタ 150、およびメッセージ警告処理装置 148 を備える。移動局 110 は、無線通信リンク 112 によって無線基地局 106 と交信中であることが示されている。移動局 110 は、ここでは携帯／自動車電話として示されている。適切な移動局 110 は、米国電気通信工業会 (Telecommunications Industry Association) の TIA/EIA 暫定標準 IS-137、800MHz セルラー無線インタフェースー移動局に関する最低性能標準、1994年（この標準は参考文献として本明細書に組み込まれる）に従って操作することができる電話であればよく、たとえば、その電話は、音声の受信および転送のほかに、ショートメッセージ伝達サービス (SMS) メッセージを受信できる。当然、他の形式の電話も使用することができる（たとえば、符号分割多元接続 (CDMA) またはデジタル移動通信専門部会 (GSM) 方式）。ショートメッセージ伝達サービスメッセージは、ショートテキストメッセージであり、無線セルラー通信ネットワーク 102 経由で電話に転送される。電話によって受信されると、ショートメッセージ伝達サービスメッセージは電話の視覚表示領域 111 に表示される。このようなショートメッセージ伝達サービスのメッセージ伝達は公知であり、さらに詳細に、米国電気通信工業会の TIA/EIA 暫定標準 IS-136.1、800MHz TDMA セルラー無線インタフェースー移動局ー基地局互換性ーデジタル制御チャネル、改訂 0 版、1995年5月17日に開示されている。この標準は、参考文献として本明細書に組み込まれる。移動局 110 は、本明細書においては携帯／自動車電話として記載されているが、移動局 110 は他の形式の無線通信装置とすることに注意する必要がある。

無線通信の技術においては公知であるように、無線セルラー通信ネットワーク 102 は、無線基地局 106 のような複数の無線基地局を含み、各無線基地局は地理領域、すなわちセルとして機能する。図 1 には、簡単にするためにひとつの無線基地局のみを示す。無線基地局 106 は、無線基地局 106 の機能を制御す

る移動交換局104に接続される。また、移動交換局104は一般加入電話網（PSTN）114に接続され、一般加入電話網114を使用して、移動局110は電話116のような陸上通信線局と通信することができる。移動交換局10

4は、サービス制御ポイント108、音声メール処理装置146、およびメッセージセンタ150にも接続される。サービス制御ポイント108は、加入者プロファイルを含むデータベース118を備える。サービス制御ポイントの機能は、サービス制御ポイントロジック120によって制御される。サービス制御ポイントロジック120は、記憶されたプログラム命令を技術上公知である方法によって実行するコンピュータ処理装置とすることができます。代替方法としては、サービス制御ポイントロジック120は、サービス制御ポイントロジック120機能を実行するための回路構成とすることができます。サービス制御ポイントロジック120の機能を、以下に詳細に述べる。無線セルラー通信ネットワーク102の構成は、技術上公知であるので、本明細書においてはこのようなネットワークの詳細は述べない。無線セルラー通信に関するさらに進んだ情報については、Neil L. BoucherのCellular Radio Handbook、3版、Quantum Publishing、Mill Valley、カリフォルニア州、1995年を参照されたい。この文献は、参考文献として本明細書に組み込まれる。

前述したように、テレコミュニケーションサービスプロバイダは、加入者が自分の移動体通信を管理することを支援するために、多数の異なる形式のテレコミュニケーションサービスを提供している。各加入者が加入しているサービス、およびこれらの各サービスに関するセットアップ詳細は、加入者プロファイルデータベース118に記憶される。加入者データベース118は、各加入者に関する加入者のプロファイルを記載するデータベース記録を含む。加入者プロファイル記録の構造を、図2に符号200として示す。記録の第一項目202は、加入者移動局の移動局識別番号（MIN）を含む。移動局が携帯／自動車電話であるときは、MINはその電話の電話番号である。記録の第二項目204は、その移動局のユニークな電子通し番号（ESN）を含む。MINとESNとの組合せによ

って、データベース118の索引が提供され、特定の加入者および関連する移動局に対するユニークな加入者プロファイル記録が識別される。また、加入者プロファイル記録は、フィーチャ項目206を含み、この項目はMINおよびESNによって識別される加入者および関連する移動局に関するサービスフィーチャを

特定する。各フィーチャ項目206は、フィーチャおよびそのフィーチャがアクティブにある時間枠を特定する。フィーチャ項目206に示される時間項目は、開始年月日／時刻および終了年月日／時刻を特定する。これらの時間項目は特有であるので、フィーチャは、ある一定の開始年月日／時刻からある一定の終了年月日／時刻までアクティブにあることになる。代替方法としては、終了年月日／時刻は無限年月日／時刻を特定することができるので、フィーチャは、加入者プロファイル記録が更新されるまでアクティブにあることになる。加入者プロファイル記録の構造および構成要素は、特定の具体化によって変更することができる。図2に示す構造は、このような記録の構造の例である。

特定の加入者の加入者プロファイル記録は、データベース118において、PIM122(図1)のような個人情報マネージャ(PIM)によって更新される。本明細書において使用されるように、PIMは任意の形式の電子個人情報装置である。たとえば、PIMとして、パーソナルコンピュータ上で実行されるプログラム(たとえば、オレゴン州PortlandのNow Software, Inc. から入手できるNow Up-To-Date)、携帯用個人情報装置(たとえば、Casio Digital Diary)、またはパーソナルデジタル補助器(たとえば、Apple Newton)を使用できるが、これに限定されるものではない。通常、また図1に示すように、適切なPIM122は、メモリ126、ユーザインターフェース136、およびモデム138に接続される中央処理装置(CPU)124を含む。メモリ126は、個人情報データ127、PIMプログラム130、加入者プロファイル更新アプリケーションプログラムインターフェース(API)132、および他のデータ134を記憶するための記憶領域を含む。個人情報データ127は、スケジュールデータ128および接触者データ129を含む。

記憶装置126は、いかなる形式の機械読み取り可能記憶装置であってもよい。たとえば、記憶装置126としては、ランダムアクセスメモリ(RAM)、読み出し専用メモリ(ROM)、プログラマブル読み出し専用メモリ(PROM)、消去可能プログラム可能読み出し専用メモリ(EPROM)、電気的消去可能な読み出し専用メモリ(EEPROM)、磁気記憶媒体(すなわち、磁気ディスク)、

または光記憶媒体(すなわち、CD-ROM)が使用できる。さらに、PIM122は、CPU124によってアクセスすることが可能でありコンピュータプログラムコードおよびデータの組合せを記憶することができる機械読み取り可能記憶装置の種々の組合せを備えることができる。

CPU124は、PIM122の個人情報管理機能を実行するために、PIMプログラム130のコンピュータプログラム命令を実行する。このような機能は、個人スケジューリング機能および接触者管理機能を含む。このような個人情報管理機能は、技術上公知である。スケジュールデータ128は、ユーザのスケジュールに関する情報を含む。接触者データ129は、ユーザの接触者に関する氏名、住所、電話番号、ファックスミリ番号、などの接触者情報を含む。加入者プロファイル更新API132はコンピュータプログラムであり、これを使用して、PIM122は無線セルラー通信ネットワーク102の加入者プロファイルデータベース118とインタフェースすることができる。加入者プロファイル更新API1132のさらに詳細について、以下に述べる。CPU124はユーザインタフェース136にも接続され、ユーザインタフェース136は加入者にPIMの操作を可能とする。このようなユーザインタフェース136は、たとえば、表示モニタ、プリンタ、マウス、キーボード、ライトペン、タッチパッド、などで構わない。さらに、ユーザインタフェース136は、このような装置の組合せを含むことができる。ユーザインタフェース136を使用することによって、PIM122を使用している加入者は、個人情報データ127を検分、入力、および更新することができ、また他の方法によってPIM122と対話することができる。モジュール138を使用して、情報が、PIM122から一般加入電話網

114を経由してサービス制御ポイント108に送信される。外部装置との通信に対してモデムを使用することは、公知であるので、本明細書においては詳細記述は省略する。

加入者プロファイルデータベース118の更新に使用するために、スケジュールデータに基づいて、プロファイル更新データを生成するステップを、図3の流れ図を参照して述べる。以下に記載する例のために、PIM122のユーザは移動局110に関連する加入者であると仮定する。したがって、PIM122を使用する

ユーザによって開始される加入者プロファイル更新は、移動局110に関する呼処理および警告メッセージに影響を及ぼすことになる。ステップ302において、加入者は、スケジュールデータ128をユーザインタフェース136を通じて更新する。このような更新ステップは、種々の方法によって実行され特定のPIMの具体化によって変わる。通常、加入者は、ユーザインタフェース136経由で、選択された日のためのスケジュール表示を提供される。スケジュール表示の例400を、図4に示す。この例においては、1996年3月1日に関するスケジュールが表示されると仮定する。加入者は、スケジュールデータを記載フィールド404に入力し、時刻フィールド402に示される時刻に発生する時点の定まった事象を示す。たとえば、図4に示すように、加入者は、午前9時00分から10時30分までのルーム4AにおけるJohnとの面談、正午12時00分から午後1時00分までの昼食、および午後3時30分から午後5時30分までのルーム2Bにおけるスタッフ会議を示すデータを入力する。ユーザインタフェース136経由でデータを入力すると、入力されたデータはスケジュールデータ128としてPIM122のメモリ126に記憶される。もちろん、PIM122が、加入者によるユーザインタフェース136経由のメモリ126に対するスケジュールデータ128の入力を処理するためには、多数の異なる方法があり、またその手続きはPIM122を制御する特定のスケジューリングプログラム130によって変わる。図4に関連して、本明細書において述べるデータ入力機構は、例示を目的とするものに過ぎない。

ひとつの実施形態においては、ステップ302において、加入者がスケジュー

ルデータ128を入力すると、加入者は、PIM122によって、加入者が自分のテレコミュニケーション加入者プロファイルをPIM入力に基づいて更新することを望むかについて照会される。この照会は、図3の流れ図のステップ304として表される。この照会に対して、加入者が「いいえ」と回答するときは、加入者プロファイルは更新されず手続きはステップ312において終了する。加入者が、この照会に対して、「はい」と回答するときは、ステップ306において、加入者はプロファイル要求をPIM122に入力する。プロファイル要求の入力は、加入者プロファイル更新(AP1)132によって制御される。代替方法と

しては、プロファイル要求の入力を、スケジューリングプログラム130によって制御することができる。加入者プロファイル更新(AP1)132は、プログラムコードであり、加入者プロファイル更新機能を提供するために、PIM122のスケジューリングプログラム130に関連して作用する。加入者は、ユーザインターフェース136を通じて、プロファイル要求の入力をプロファイル要求フィールド502に割り当てる表示500(図5)を提示される。プロファイル要求フィールド502は、ステップ302においてPIM122によって提示された従来のスケジューリング表示400に追加される。プロファイル要求のひとつ的形式は呼完成要求であり、加入者は作動させる必要がある呼呼完成サービス(たとえば、呼転送)を呼完成要求において要求する。別の形式のプロファイル要求は、ユーザ警告要求であり、加入者は作動させる必要がある警告メッセージサービスをユーザ警告要求において要求する。

加入者は、プロファイル要求をプロファイル要求フィールド502に、以下のように入力すると仮定する。入力504は、呼完成要求であり、午前9時00分から10時30分まで、Johとルーム4Aにおいて面談中は、加入者移動局110宛のすべての呼は加入者の音声メールに転送される必要があることを示す。入力506は、呼完成要求であり、正午12時00分から午後1時00分までは、加入者は選択呼受理を要求し、その結果、電話番号(123)555-6666¹からの呼のみが加入者の移動局110に届けられることになる。ほかの呼

は全部、加入者の音声メールに転送されることになる。入力508は、警告要求であり、加入者は、「ルーム2Bにおいて会議」というメッセージが午後3時0分に生成され移動局110に送られることを要求することを示す。入力510は、呼完成要求であり、ルーム2Bにおけるスタッフ会議に相当する午後3時30分から午後5時30分までは、加入者は、移動局110宛のすべての呼は電話番号(123)444-5555に転送されることを要求することを示す。(注

¹: 電話番号は、本明細書においては例示のためにのみ使用される。何れの電話番号の使用についても、本発明の例示以外の意味は全くない。実際の電話番号に対する照会の意図は、全くない。)

加入者が入力しプロファイル要求フィールド502に入力されたプロファイル

要求を確認した後で、PIM122は、ステップ308において加入者プロファイルデータベース118を更新するために適切であるプロファイル更新データを生成する。生成されるプロファイル更新データは、加入者によってプロファイル要求フィールド502に入力されるプロファイルに基づく。プロファイル更新データの生成は、加入者プロファイル更新API132によって制御される。このプロファイル更新データは、呼完成更新データ(プロファイル要求504、506、510に由来)および警告更新データ(プロファイル要求508に由来)の両者を含む。ひとつの実施形態においては、プロファイル更新データは、トランザクション・キャパビリティ・アプリケーション・パート(TCAP)メッセージの形式である。TCAPメッセージは、テレコミュニケーションネットワークの技術においては公知であり、ANSI 1988、Signaling System No. 7 (SS7) - Transaction Capability Application Part (TCAP)、ANSI T1.114-1988にさらに詳細に記載されている。これらは、参考文献として本明細書に組み込まれる。

代替方法の実施形態においては、加入者がステップ306においてプロファイル要求を入力し、加入者によって入力されるプロファイル要求に基づいてプロファイル更新データが生成(ステップ308)される代わりに、PIM122を、

ステップ302において加入者によって入力されるスケジュールデータ128に基づいて、加入者プロファイル更新APTによって、プロファイル更新データを自動的に生成するように構成することができる。このような実施形態においては、加入者は、データ134のようなデフォルト情報をメモリ126に記憶することができる。たとえば、ユーザは、会議がスケジュールデータ128にスケジュールされるときは、常に、PIM122が、その時間中はすべての呼を音声メールに転送する必要があることを特定する呼完成更新データを自動的に生成する必要があることを示すデフォルト情報を記憶させることができる。さらに、デフォルト情報を使用すれば、会議がスケジュールデータ128にスケジュールされるときは、常に、スケジュールされる会議前の所定の時刻に、PIM122が自動的に警告更新データを生成し、警告メッセージを移動局110に送る必要がある。

とを特定する必要があることを、示すことができる。当然、生成されるプロファイル更新データをカスタマイズするために、加入者は種々のデフォルト情報を記憶させることができる。さらに、加入者は、自動的に生成されるプロファイル更新データを何か特定のスケジュール事象のために、無効にすることができる。したがって、この実施形態によれば、ステップ304および306は、実行されないことになる。代わりに、ステップ308において、ユーザによってステップ302において入力されたスケジュールデータ128に基づいて、プロファイル更新データが自動的に生成されることになる。

ステップ308が完了すると、ステップ310において、PIM122は、プロファイル更新データを無線セルラー通信ネットワーク102に転送する。プロファイル更新データは、TCPメッセージフォーマットであり、サービス制御ポイント108に、モデム138、リンク140、一般加入電話網114、およびリンク142を経由して転送される。リンク140および142は、標準電話リンクであってもよい。サービス制御ポイントロジック120は、受信したTCPメッセージをプロファイル更新データとして認識し、データベース118内の適切な加入者プロファイル記録を更新するように構成される。他の加入者プロ

ファイルデータは、移動局110に関連する加入者に関する加入者プロファイル記録に全くないと仮定すると、ステップ310以降は、データベース118の加入者プロファイル記録が図6に示す記録600になる。

記録の見出し602は、加入者に関する移動局110のMIN((123)456-789)およびESN(998877665544)を含む。記録600のフィーチャ項目604は、加入者呼完成データであり、音声メールへの呼転送は96年3月1日の午前9時00分から午前11時00分まで呼び出されることを特定する。この加入者呼完成データは、ステップ306において、加入者によって入力されたプロファイル要求フィールド502の項目504と一致する。記録600のフィーチャ項目606は、加入者呼完成データであり、電話番号(123)555-6666に対する選択呼受理は、96年3月1日の正午12時00分から午後1時00分まで呼び出されることを特定する。他の電話番号からの呼は音声メールに向けられる。この加入者呼完成データは、ステップ306

において、加入者によって入力されたプロファイル要求フィールド502の項目506と一致する。記録600のフィーチャ項目608は、加入者警告データであり、メッセージ「ルーム2Bにおいて会議」は96年3月1日午後3時00分に移動局110に送信される必要があることを特定する。この加入者警告データは、ステップ306において、加入者によって入力されたプロファイル要求フィールド502の項目508と一致する。記録600のフィーチャ項目610は、加入者呼完成データであり、電話番号(123)444-5555に対する呼転送は96年3月1日の午後3時30分から午後5時30分まで呼び出されることを特定する。この加入者呼完成データは、ステップ306において、加入者によって入力されたプロファイル要求フィールド502の項目510と一致する。

手続きは、ステップ312において終了する。したがって、図3に関連して前述した方法においては、無線通信ネットワーク102のデータベース118に記憶される加入者プロファイルデータは、加入者によるPIM122に対する入力の結果として更新される。前述した加入者プロファイル記録600は、加入者プロファイルデータ(加入者呼完成データおよび加入者警告データを含めて)をデ

ータベース118に記憶することができる方法の一例に過ぎない。別のデータ構成法を使用し、加入者プロファイルデータをデータベース118に記憶させることできる。

前述したように、プロファイルデータは、PIM122に記憶されるスケジュールデータ128に基づいて生成することができる。その上、プロファイル更新データは、接触者データ129に基づいて、以下のように、生成することができる。前述したように、接触者データ129は、ユーザが接触するための氏名、住所、および電話番号のようなデータを含む。このような接触者データ129を検分するために、ユーザは、ユーザインターフェース136を通じて、接触者データ129の全部または一部を作表する表示1100(図11)を提示される。図11に示すように、表示1100は、氏名ならびに関連する住所および電話番号を含む。加入者は、このようなPIM表示を使用し加入者のプロファイルに関する更新を要求する。たとえば、加入者は面談を入力しているが、Mary Jonesからの重要な呼を待っていると仮定する。したがって、加入者は、すべての

呼が音声メールに転送されることを望むが、Mary Jonesの電話番号からの呼は例外であり、これは加入者の移動局110に届けられる必要がある。加入者は、表示1100の項目1102を選択する(マウスを使用して)。次に、加入者は、選択した項目1102に対する呼完成要求(たとえば、選択呼受理)を指示し、また加入者は、呼完成要求がアクティブである必要がある開始および終了時刻も指示する。このような指示は、たとえば、プルダウンメニューを使用し、PIMによって実行することができる。当然、加入者が表示1100から氏名を選択し呼完成要求を入力できる方法に関する多数の変形が存在し、特定のPIM具体化によって変わる。要求が確認されると、PIM122は、PIMプログラム130およびスケジュールプロファイル更新APT132の制御下において、呼完成更新データを含めて、プロファイル更新データを生成し、そのプロファイル更新データを無線セルラー通信ネットワーク102に送信する。プロファイル更新データの生成およびそのプロファイル更新データの無線セルラー通信ネットワーク102への送信のステップは、図3に関連して前述したステップ30

8および310に類似である。この例においては、プロファイル更新データが受け取られると、データベース118の加入者プロファイル記録は更新され加入者呼完成データを含むフィーチャ項目を含み、加入者呼完成データは、電話番号（465）493-5835に対する選択呼受理は特定時間中呼び出される必要があり、またその他の電話番号からの呼は音声メールに向けられる必要があることを特定する。このようなフィーチャ項目は、図6に関連して前述した記録600のフィーチャ項目606に類似である。したがって、本発明のこの態様によれば、接触者データ129は、個人情報データ127としてPIM122のメモリ126に記憶され、これを使用することによって、ユーザは、呼完成フィーチャ更新は無線セルラー通信ネットワーク102内のユーザの加入者プロファイルに関して実行される必要があることを要求できる。

ここで、本発明による呼処理を、図7の流れ図に関連して述べる。ステップ702において、地上通信線電話116から移動局110に呼が発信される。ステップ704において、呼は、一般加入電話網114によって移動交換局104に経路選択される。地上通信線電話から無線セルラー通信ネットワークへの呼の経

路選択は技術上公知であることは認められている。ステップ706において、移動交換局104は、データベース118にリンク144経由で照会を送り、移動局110に関連する加入者の加入者プロファイル記録を要求する。サービス制御ポイントロジック120は、その要求を受け取り、加入者プロファイル記録600をデータベース118から検索し、加入者プロファイルデータを含む加入者プロファイル記録600を移動交換局104に送るように構成される。前述したように、加入者プロファイル記録600は、加入者呼完成データ（項目604、606、610）および加入者警告データ（項目608）の両方を含む。

ステップ708において、呼完成フィーチャが、呼の時点においてアクティブにあるかが決定される。呼完成フィーチャがアクティブであるときは、ステップ712において、呼は、アクティブにある呼完成フィーチャに従って経路選択される。呼完成フィーチャがアクティブでないときは、ステップ710において、呼は、移動局110に無線基地局106および通信リンク112を経由して経路

選択される。移動交換局から移動局への呼の経路選択は公知であることは認められている。手続きは、ステップ714において終了する。

例として、電話116（電話番号（123）888-8888を有する）から移動局110宛に、1996年3月1日午後12時30分に発信される呼を考察する。呼を受け取ると、移動交換局104は、移動局110に関連する加入者プロファイル記録をデータベース118に要求する。加入者プロファイル記録600を受け取ると、移動交換局104は、フィーチャー2 606がアクティブであることを確認する。フィーチャー2に従って、正午12時00分から午後1時00分までは、電話番号（123）555-6666からの呼のみが受理される。他のすべての呼は、加入者音声メールに経路選択される。発呼者電話110の電話番号は、ANIと呼ばれ、一般加入電話網114によって、呼の経路選択中に、技術上公知である方法によって、移動交換局104に提供される。このように、移動交換局104は、この時間には、ANIは移動局110によって受理されないはずであることを確認し、呼は音声メール処理装置146に経路選択され、この場合、発呼者は加入者のためのメッセージを電話116から残すことができる。一方、電話116の電話番号が（123）555-6666である場合は、呼は

移動局110に経路選択される。

加入者プロファイル記録600の残りの呼完成フィーチャ項目（604、610）に関連する呼処理は、前述した記載を考慮すれば、当業者には明らかであるので、このような呼処理の詳細は本明細書においては論じない。

次に、本発明によるメッセージ警告処理を、図8に関連して述べる。ステップ802において、メッセージ警告処理装置148は、データベース118に記憶される加入者プロファイル記録を走査し、現在時点において届ける必要があるスケジュールされた警告メッセージがあるかを確認する。ステップ804において、警告メッセージフィーチャ項目が現在時点に対する加入者プロファイル記録中に存在することが確認される場合は、ステップ806において、ショートメッセージ伝達サービス（SMS）メッセージが移動局110に送信される。このよう

なメッセージの送信を開始するために、メッセージ警告処理装置148は要求をメッセージセンタ150に送り、メッセージを移動局110に送信する必要があることを要求する。メッセージセンタ150は、メッセージをフォーマットし、それを移動交換局104に送信し、無線基地局106経由で移動局110に届ける。要求をメッセージセンタ150に送信すると、メッセージ警告処理装置148はステップ802に戻り、再度、手続きを開始する。警告メッセージフィーチャ項目が現在時点に対するどの加入者往路ファイル記録にも見出されないときは、メッセージ警告処理装置148は、ステップ808においてある期間スリープ（すなわち、待機）し、ステップ802に戻り、再度、手続きを開始する。

例として、加入者プロファイル記録600（図6）を考察する。1996年3月1日午後3時00分に、メッセージ警告処理装置148はデータベース118の加入者プロファイル記録を走査し、フィーチャー3 608の結果として、メッセージ「ルーム2Bにおいて会議」が移動局110に送信されるようにスケジュールされていることを認識する。メッセージ警告処理装置148は、メッセージ生成の指示をメッセージセンタ150に送る。メッセージセンタ150は、ショートメッセージ伝達サービスメッセージを生成し、移動交換局104に送信する。移動交換局104は、メッセージを無線基地局106を経由して移動局110に送信する。その結果、メッセージ「ルーム2Bにおいて会議」は移動局110

の視覚表示領域111に表示されることになる。

前述したようなメッセージ警告処理は、無線セルラー通信ネットワーク102を経由する移動局110へのメッセージ送信を含むことが認められる。代替方法として、移動局を従来のページング受信機とし、またメッセージは、無線セルラー通信ネットワークの代わりにページングシステムによって送信される従来のページングメッセージとすることができます。このような実施形態においては、メッセージ警告処理装置148は、所望のメッセージを従来のページングシステムに関連するページング端末（図示していない）に送る。ページング端末は、ページング受信機の独特のアドレスに対するページを開始し、ページング受信機は受信するとメッセージを表示する。従来のページングシステムは公知であり、このよう

なシステムの詳細は、本明細書においては記載しない。ページングシステムに関するさらに詳細な情報は、たとえば、Wireless Basics、2版、1996年、Telephony Books、Overland Park、KS、ISBN D-87288-633-6を参照されたい。これは、参考文献として本明細書に組み込まれる。

代替方法の実施形態においては、図9に示すように、PIM122は、プロファイル更新データを一般加入電話網114の代わりに無線通信リンクを経由して無線セルラー通信ネットワーク102に送る。図1に示す実施形態のモデム138は、携帯／自動車電話のような移動局904に接続される無線モデム902によって代替される。図3のステップ310に戻って、PIM122は、TCAPメッセージフォーマットであるプロファイル更新データを、モデム902および移動局904を経由して転送する。モデム902および移動局904は、無線基地局106と無線通信チャネル906を確立する。TCAPメッセージフォーマットのプロファイル更新データは、無線通信チャネル906によって無線基地局106に送られる。次に、TCAPメッセージは、移動交換局104およびリンク144を経由してサービス制御ポイント108に経路選択される。サービス制御ポイント108によるTCAPメッセージの処理は、前述した通りである。

別の代替方法の実施形態においては、図10に示すように、PIM122は、プロファイル更新データを、パケットデータプロトコルを使用し、無線通信リンクを経由して無線セルラー通信ネットワーク102に送る。図1に示す実施形態のモデム138は、無線CDPDモデム1002によって代替され、無線CDPDモデム1002は外部インターフェース1004を経由してCPU124に接続される。図3のステップ310に戻ると、PIM122は、TCAPメッセージフォーマットであるプロファイル更新データを、モデム1002を経由して転送する。モデム1002は、無線基地局106と無線通信CDPDプロトコルチャネル1006を確立する。TCAPメッセージフォーマットであるプロファイル更新データは、無線通信CDPDプロトコルチャネル1006によって無線基地局106に送られる。次に、TCAPメッセージは、移動交換局104およびリ

ンク144を経由してサービス制御ポイント108に経路選択される。サービス制御ポイント108によるTCP/IPメッセージの処理は、前述した通りである。無線通信CDPDプロトコルチャネルを使用するデータの転送は公知であり、さらに詳細には、Cellular Digital Packet Data System Specification, Release 1.1, 1995年1月19日、CDPD Forum, Inc., Chicago, III. に記載されている。これは、参考文献として本明細書に組み込まれる。

以上、本発明が無線通信ネットワークに関連して具体化される有利な実施形態について述べた。しかし、本発明の原理は陸上通信線通信ネットワーク（たとえば、電話ネットワーク）に関連しても具体化できることは、当業者には明らかである。このような実施形態においては、陸上通信線通信ネットワークは、ネットワークの加入者に関するプロファイル情報を含む加入者プロファイルデータベースを備える。加入者プロファイルデータベースは、加入者プロファイルデータベースと連絡している個人情報マネージャによって、前述した方法と類似の方法によって更新することができる。陸上通信線通信ネットワーク内において発信される電話呼は、加入者プロファイルデータベースに含まれる記録に従って、処理される。警告メッセージについて述べると、警告メッセージは、スケジュールされた時点において、陸上通信線通信ネットワーク内の陸上通信線電話に送信することができる。たとえば、メッセージ「ルーム2Bにおいて会議」（これは、無線実施形態において移動局110に送られるテキストの例として使用された。）は

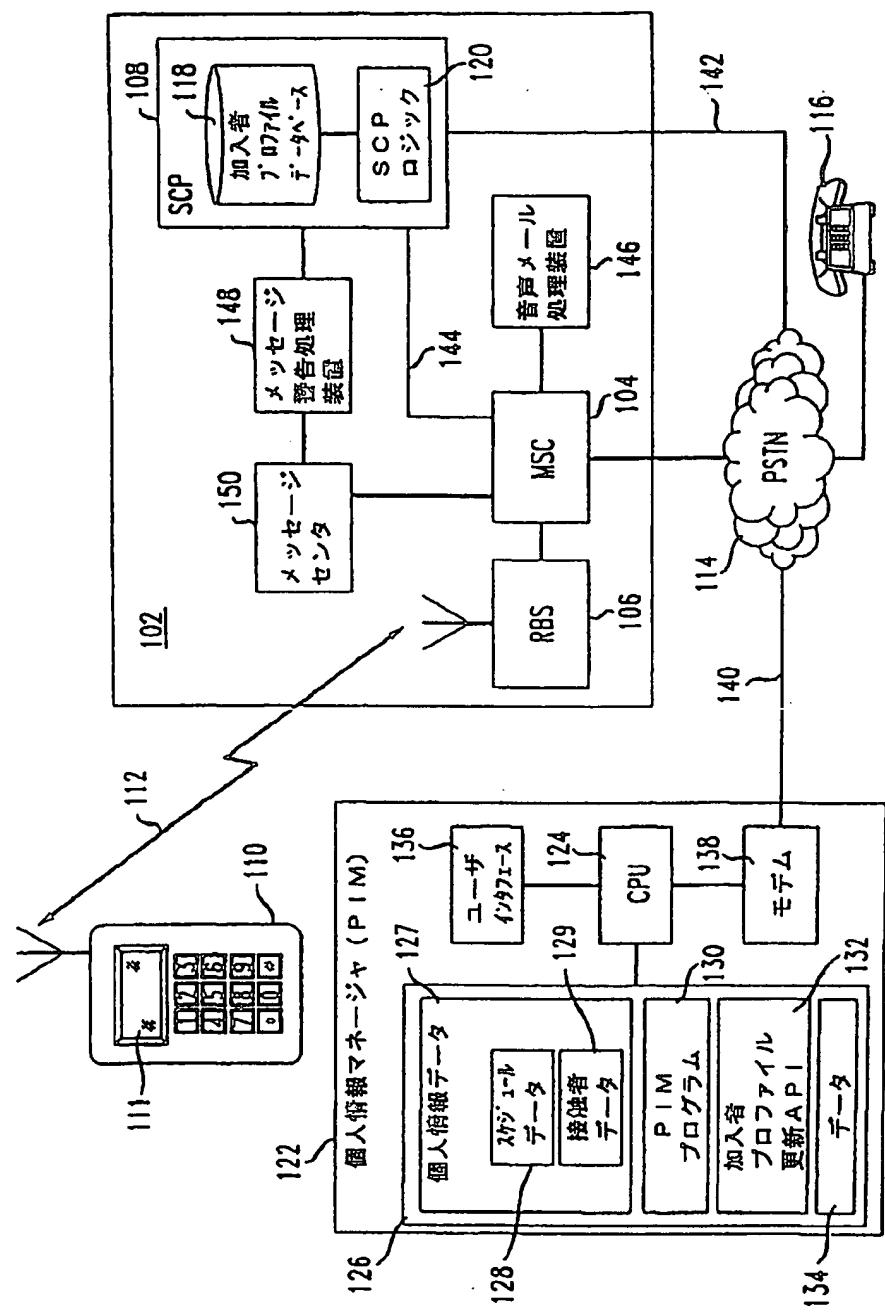
、
公知のテキストから音声への変換法を使用し、音声メッセージとして、陸上通信線電話に経路選択される。

以上の詳細記述は、あらゆる点において例証および例示のためであり、これに制約されるものではなく、また、本明細書において開示される本発明の範囲は、詳細説明から決定されるものではなく、特許法によって許される最大限の広さに従って解釈されるように、請求の範囲から決定されるものである。本明細書に示し記載される実施形態は、本発明の原理を例証するのみを目的とするものである

こと、および当業者は、本発明の範囲および思想を逸脱することなく種々の変形が具体化できることを理解する必要がある。

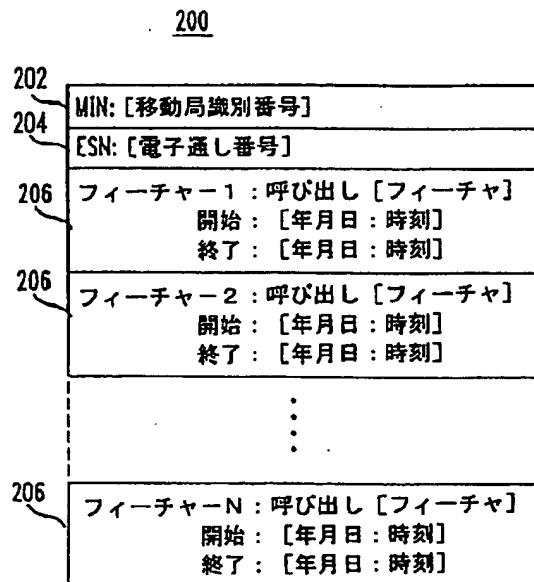
【図1】

図1



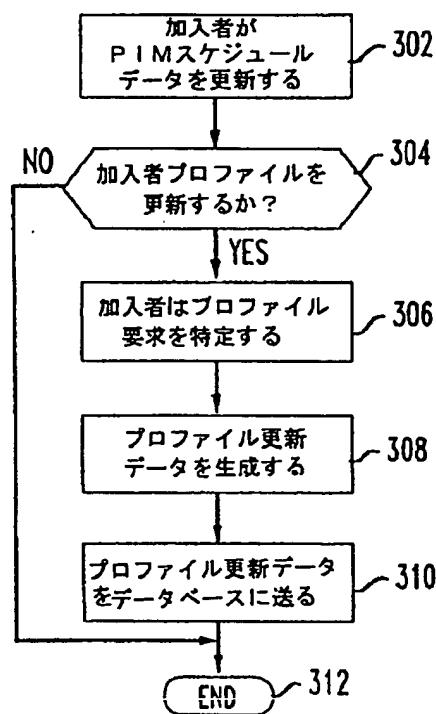
【図2】

図2



【図3】

図3



【図4】

図4

400

時刻	記述
8:00 AM	
8:30 AM	
9:00 AM	ルーム4AにおいてJOHNと面談
9:30 AM	↓
10:00 AM	↓
10:30 AM	↓
11:00 AM	
11:30 AM	
12:00 NOON	昼食
12:30 PM	↓
1:00 PM	↓
1:30 PM	
2:00 PM	
2:30 PM	
3:00 PM	
3:30 PM	ルーム2Bにおいてスタッフ会議
4:00 PM	↓
4:30 PM	↓
5:00 PM	↓
5:30 PM	↓
6:00 PM	

【図5】

図5

500

502

504

506

508

510

時刻	記述	プロファイル要求
8:00 AM		
8:30 AM		
9:00 AM	ルーム4AにおいてJOHNと面談	呼は音声メールへ転送
9:30 AM	↓	↓
10:00 AM	↓	↓
10:30 AM	↓	↓
11:00 AM		
11:30 AM		
12:00 NOON	昼食	選択呼受理(123)555-6666 他は音声ルームへ
12:30 PM	↓	↓
1:00 PM	↓	↓
1:30 PM		
2:00 PM		
2:30 PM		
3:00 PM		注意通知メッセージ 「ルーム2Bにおいて会談」
3:30 PM	ルーム2Bにおいてスタッフ会談	呼は(123)444-5555に転送
4:00 PM	↓	↓
4:30 PM	↓	↓
5:00 PM	↓	↓
5:30 PM	↓	↓
6:00 PM		

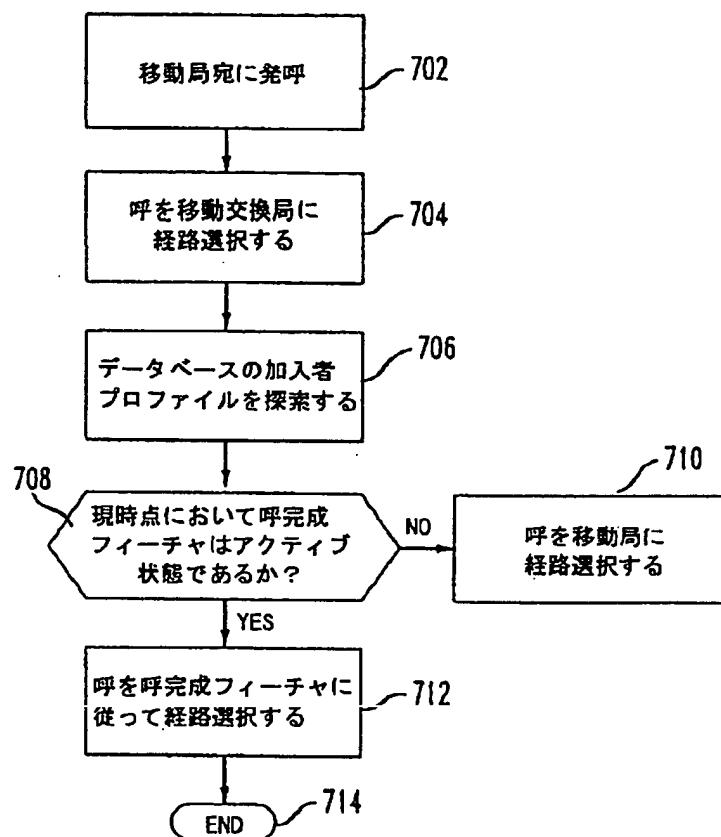
【図6】

図6

600	
602	MIN: (123)-456-789
604	ESN: 998877665544
606	フリーイヤー1: 呼一転送(音声メール)を呼び出す 開始: 96年3月1日; 午前9時30分 終了: 96年3月1日; 午前11時00分
608	フリーイヤー2: 選択一呼一受理(123)555-6666 その他(音声メール)を呼び出す 開始: 96年3月1日; 正午12時00分 終了: 96年3月1日; 午後1時00分
610	フリーイヤー3: 警告一移動交換局 (「ルーム2Bにおいて会議」)を呼び出す 開始: 96年3月1日; 午後3時00分 終了: 不明
	フリーイヤー4: 呼一転送(123)444-5555を呼び出す 開始: 96年3月1日; 午後3時30分 終了: 96年3月1日; 午後5時30分

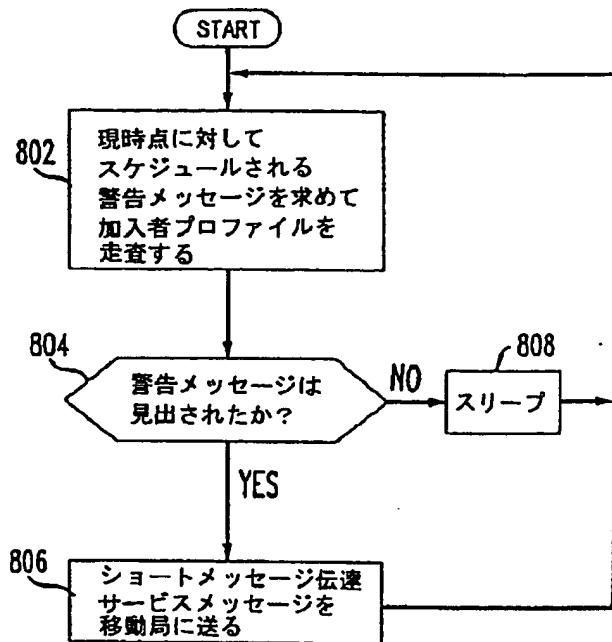
【図7】

図7



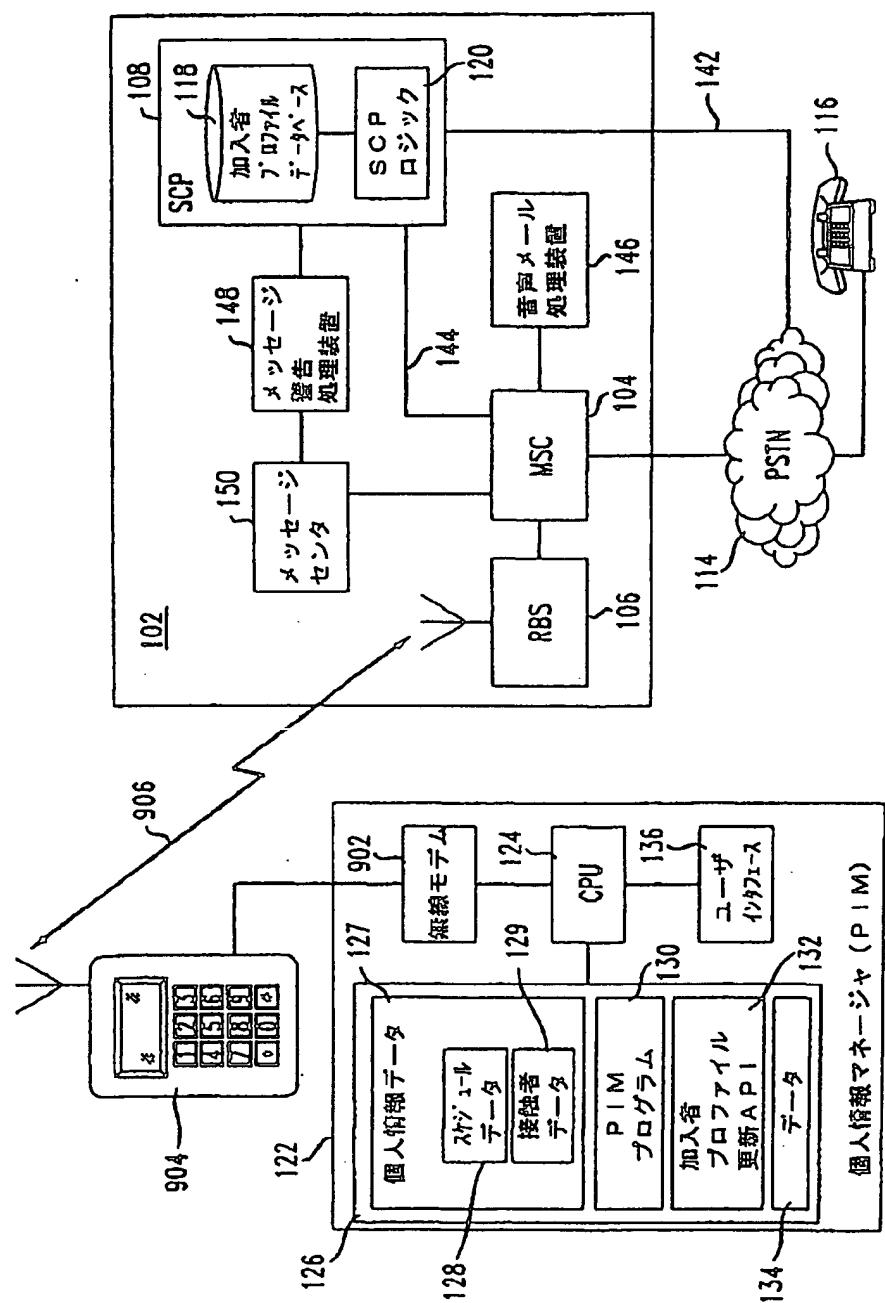
【図8】

図8



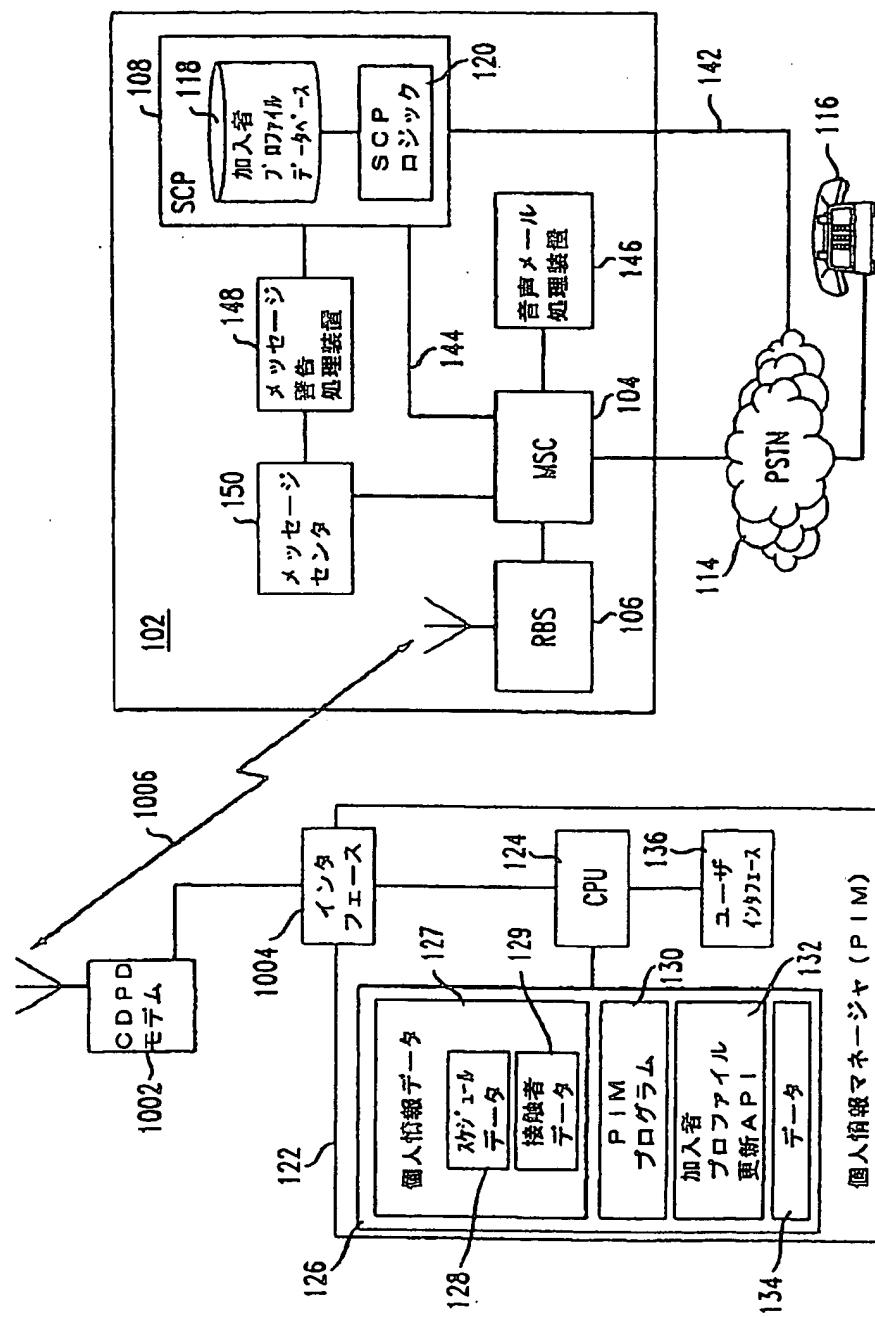
【図9】

図9



【図10】

図10



【図11】

図11

1100

氏名	住所	電話番号
GOODWIN, ROBERT	449 RIVER STREET	(494) 494-3924
JONES, MARY	456 1st STREET	(465) 494-5835
MUNN, MICHAEL	344 WASHINGTON BLDV.	(321) 456-4564
SMITH, JOHN	123 MAIN STREET	(345) 341-3483
SOGRAY, SUSAN	9 5th AVE.	(484) 939-0008

1102→

【手続補正書】

【提出日】 1998年4月10日

【補正内容】

- (1) 請求の範囲を別紙の通り補正する。
- (2) 明細書第22頁9行に記載の「理解する必要がある。」を以下の通り補正する。

「理解する必要がある。」

付記1

請求の範囲1に記載のシステムにおいて、前記テレコミュニケーションシステムが地上通信線電話ネットワークであることを特徴とするシステム。

付記2

付記1に記載のシステムにおいて、呼完成更新データを受け取るための前記手段が、前記データベースと前記個人情報マネージャ装置との間に有線通信リンクを備えることを特徴とするシステム。

付記3

請求の範囲1に記載のシステムにおいて、前記テレコミュニケーションシステムが無線通信ネットワークであることを特徴とするシステム。

付記4

付記3に記載のシステムにおいて、さらに、
前記データベースと連絡している無線基地局を備え、
呼完成更新データを受け取るための前記手段は、前記無線基地局と前記個人情報マネージャ装置との間に無線通信リンクを備えることを特徴とするシステム。

付記5

付記3に記載のシステムにおいて、呼完成更新データを受け取るための前記手段は、さらに、
第二テレコミュニケーションシステムとの有線通信リンクを備え、前記呼完成更新データは前記第二テレコミュニケーションシステムを経由して受け取られる
ことを特徴とするシステム。

付記 6

請求の範囲 2 に記載のシステムにおいて、前記テレコミュニケーションシステムが無線通信ネットワークであり、また前記加入者通信装置が移動局であることを特徴とするシステム。

付記 7

付記 6 に記載のシステムにおいて、警告メッセージを転送するための前記手段が、さらに、

前記警告メッセージを前記移動局に経路選択するための交換機を備えることを特徴とするシステム。

付記 8

付記 6 に記載のシステムにおいて、さらに、

前記データベースと連絡している無線基地局を備え、

警告更新データを受け取るための前記手段は、前記無線基地局と前記個人情報マネージャ装置との間に、無線通信リンクを備えることを特徴とするシステム。

付記 9

付記 6 に記載のシステムにおいて、警告更新データを受け取るための前記手段は、さらに、

第二テレコミュニケーションシステムとの有線通信リンクを備え、前記警告更

新データは前記第二テレコミュニケーションシステムを経由して受け取られることを特徴とするシステム。

付記 10

付記 6 に記載のシステムにおいて、前記移動局が移動電話であり、また前記メッセージがショートメッセージ伝達サービスメッセージであることを特徴とするシステム。

付記 11

付記 6 に記載のシステムにおいて、前記移動局がページング受信機であり、また前記メッセージがページングメッセージであることを特徴とするシステム。

付記 12

請求の範囲2に記載のシステムにおいて、前記テレコミュニケーションシステムが有線通信ネットワークであり、前記加入者通信装置が陸上通信線電話であることを特徴とするシステム。

付記13

付記12に記載のシステムにおいて、警告更新データを受け取る前記手段が前記データベースと前記個人情報マネージャ装置との間に有線通信リンクを備えることを特徴とするシステム。

付記14

請求の範囲3に記載の方法において、経路選択の前記ステップが、さらに、前記呼を代替宛先に転送するステップを含むことを特徴とする方法。

付記15

請求の範囲3に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワー

クが無線通信ネットワークであり、また呼完成更新データを受け取る前記ステッ

プが、さらに、

前記呼完成更新データを無線通信チャネルを経由して受け取るステップを含むことを特徴とする方法。

付記16

付記15に記載の方法において、前記無線通信チャネルがパケットデータプロトコルチャネルであることを特徴とする方法。

付記17

請求の範囲3に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワー

クが無線通信ネットワークであり、また呼完成更新データを受け取る前記ステッ

プが、さらに、

前記呼完成更新データを、第二テレコミュニケーションネットワークに対する有線リンクを経由して受け取るステップを含むことを特徴とする方法。

付記18

請求の範囲3に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワー

クが有線通信ネットワークであり、また呼完成更新データを受け取る前記ステッ

が、さらに、

前記呼完成更新データを、前記個人情報マネージャ装置に対する有線リンクを経由して受け取るステップを含むことを特徴とする方法。

付記19

請求の範囲4に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワークが無線通信ネットワークであり、また警告更新データを受け取る前記ステップが、さらに、

前記警告更新データを、無線通信チャネルを経由して受け取るステップを含むことを特徴とする方法。

付記20

付記19に記載の方法において、前記無線通信チャネルがパケットデータプロトコルチャネルであることを特徴とする方法。

付記21

請求の範囲4に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワークが無線通信ネットワークであり、また警告更新データを受け取る前記ステップが、さらに、

前記警告更新データを、第二テレコミュニケーションネットワークに対する有線リンクを経由して受け取るステップを含むことを特徴とする方法。

付記22

請求の範囲4に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワークが有線通信ネットワークであり、また警告更新データを受け取る前記ステップが、さらに、

前記警告更新データを、前記個人情報マネージャ装置に対する有線リンクを経由して受け取るステップを含むことを特徴とする方法。

付記23

請求の範囲4に記載の方法において、前記テレコミュニケーションネットワークが無線ネットワークであり、また前記加入者通信装置が移動局であることを特徴とする方法。

付記24

付記23に記載の方法において、前記移動局がページング受信機であり、また警告メッセージを提供する前記ステップが、さらに、前記警告メッセージをページング端末に提供するステップを含むことを特徴とする方法。

付記25

付記23に記載の方法において、前記移動局が移動電話であり、警告メッセージを提供する前記ステップが、さらに、ショートメッセージ伝達サービスメッセージを前記移動電話に提供するステップを含むことを特徴とする方法。』

請求の範囲

1. 呼を処理するためのテレコミュニケーションシステムであって、加入者呼完成データを記憶するデータベースと、呼完成更新データを遠隔個人情報マネージャ装置から受け取るための手段と、前記データベースに記憶される前記加入者呼完成データを、前記個人情報マネージャ装置から受け取られる前記呼完成更新データに基づいて更新するための手段と、前記更新された加入者呼完成データに基づいて、加入者宛に発信される呼を経路選択するための手段と、を備えることを特徴とするテレコミュニケーションシステム。
2. 警告メッセージを提供するためのテレコミュニケーションシステムであって、加入者警告データを記憶するデータベースと、警告更新データを遠隔個人情報マネージャ装置から受け取るための手段と、前記データベースに記憶される前記加入者警告データを、前記個人情報マネージャ装置から受け取られる前記警告更新データに基づいて更新するための手段と、前記更新された加入者警告データに基づいて、警告メッセージを加入者通信装

置に転送するための手段と、
を備えることを特徴とするシステム。

3. テレコミュニケーションネットワークにおいて呼を処理するための方法であって、前記方法において呼完成データは前記テレコミュニケーションネットワーク内のデータベースに記憶され、前記方法は、

呼完成更新データを遠隔個人情報マネージャ装置から受け取るステップと、
前記データベースに記憶される前記呼完成データを、前記個人情報マネージャ装置から受け取られる前記呼完成更新データに基づいて更新するステップと、

前記更新された呼完成データに基づいて、加入者宛に発信される呼を経路選択するステップと、
を含むことを特徴とする方法。

4. 警告メッセージを加入者通信装置に提供するためにテレコミュニケーションネットワークを操作する方法であって、加入者警告データは前記テレコミュニケーション内のデータベースに記憶され、前記方法は、

警告更新データを、遠隔個人情報マネージャ装置から受け取るステップと、
前記データベースに記憶される前記加入者警告データを、前記個人情報マネージャ装置から受け取られる前記警告更新データに基づいて更新するステップと、
警告メッセージを、前記更新された加入者警告データに基づいて、前記加入者通信装置に提供するステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Appl. No.
PCT/US 97/08455

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC 6 H04M3/42 H04M3/54 H04Q3/00 H04Q7/06		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 H04M H04Q		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X	SMITH D G: "PERSONAL INTELLIGENT COMMUNICATIONS" BT TECHNOLOGY JOURNAL, vol. 13, no. 2, April 1995, pages 106-112, XP000500762 see paragraph 2; figures 2,3 see paragraph 3 see paragraph 4	1-4, 16-18
A		7,22
P,X	EP 0 769 866 A (NCR INT INC) 23 April 1997 see page 2, line 22 - page 3, line 45	1-3,16, 17 -/-
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
<p>* Special categories of cited documents.</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"B" earlier document but published on or after the International filing date</p> <p>"C" document which may throw doubts on priority claims(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"D" document relating to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"E" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or non-obvious if considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
13 January 1998		22/01/1998
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. Box 5818 Patentdaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Vandevenne, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l	Final Application No
PCT/US 97/08455	

C/(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim no.
X	CLARK D J: "PERSONAL COMMUNICATIONS SERVICE IN FIXED AND MOBILE NETWORKS" PROCEEDINGS OF THE CONFERENCE ON TELECOMMUNICATIONS, MANCHESTER, APR. 18 - 21, 1993, no. CONF. 4, 18 April 1993, INSTITUTION OF ELECTRICAL ENGINEERS, pages 252-256, XP000473733 see page 254, left-hand column, line 1 - line 10; figure 7	1-3, 16, 17
E	WO 97 20423 A (BELL COMMUNICATIONS RES) 5 June 1997 see page 6 - page 7	1-29
L, E	EP 0 781 067 A (AT & T CORP) 25 June 1997 DOUBTS ABOUT PRIORITY see the whole document	1-29
A	US 5 440 620 A (SLUSKY RONALD D) 8 August 1995	
A	US 5 327 486 A (WOLFF RICHARD S ET AL) 5 July 1994	
A	KAPLAN S J ET AL: "AGENDA: A PERSONAL INFORMATION MANAGER" COMMUNICATIONS OF THE ASSOCIATION FOR COMPUTING MACHINERY, vol. 33, no. 7, 1 July 1990, pages 105-116, XP000143087	
A	AKIRA HAKATA: "AN INTELLIGENT NETWORK SERVICE PROTOTYPE FOR PRIVATE NETWORK" COMMUNICATIONS: CONNECTING THE FUTURE, SAN DIEGO, DEC. 2- 5, 1990, vol. 1 OF 3, 2 December 1990, INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, pages 629-634, XP000218802 see paragraph 5	
A	EP 0 608 654 A (IBM) 3 August 1994	
A	EP 0 669 748 A (US WEST TECHNOLOGIES INC) 30 August 1995	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int'l. Appl. No.
PCT/US 97/08455

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0769866 A	23-04-97	JP 9139773 A	27-05-97
WO 9720423 A	05-06-97	NONE	
EP 0781067 A	25-06-97	CA 2187385 A JP 9187080 A	19-06-97 15-07-97
US 5440620 A	08-08-95	NONE	
US 5327486 A	05-07-94	CA 2158833 A EP 0691061 A JP 8508148 T WO 9422259 A	29-09-94 10-01-96 27-08-96 29-09-94
EP 0608654 A	03-08-94	US 5428678 A JP 6244920 A US 5436963 A	27-06-95 02-09-94 25-07-95
EP 0669748 A	30-08-95	US 5629978 A	13-05-97